

# Installations- und Bedienungsanleitung für 8-Kanal Funkempfänger mit 8-Kanal Uhr

IN STAT 868-a8U / 230



## Inhalt

- 1 Verwendung
- 2 Merkmale
- 3 Bedienelemente
  - 3.1 Bedienkonzept
- 4 Funktionsbeschreibung
  - 4.1 Datum und Uhrzeit einstellen
  - 4.2 Urlaubstage einstellen
- 5 Installateur Einstellungen
  - 5.1 Funkverbindung herstellen - Schaltausgang
  - 5.2 Reichweitentest / Empfangsqualität / Anzeige angelernter Kanäle
  - 5.3 Löschen angelernter Sender
  - 5.4 Verwenden eines Uhrenthermostaten *INSTAT 868-r / INSTAT+ 868* (Master Slave)
  - 5.5 Signalton bei Alarm
  - 5.6 Fehler bei Funk
    - 5.6.1 Doppeladressierung
    - 5.6.2 Kurzzeitausfälle des Sendesignals
    - 5.6.3 Langzeitausfälle des Sendesignals
    - 5.6.4 Weitere Funkfehler
  - 5.7 Anschluss von Stellantrieben stromlos offen
  - 5.8 Pumpenlogik
  - 5.9 Heizungssteuerung
  - 5.10 Ventilschutz
  - 5.11 Ventiltest
  - 5.12 Heizen/Kühlen-Umschaltung
  - 5.13 Räume von der Kühlung ausnehmen
  - 5.14 Auswahl 230V Eingang (Hyg/Abs) als Hyg oder Abs
  - 5.15 Taupunktabschaltung
  - 5.16 Absenkung aller Ausgänge
  - 5.17 Spannungsausfall
  - 5.18 Reset
  - 5.19 Funktion der Lampen
  - 5.20 Programmieren
  - 5.21 Einstellung der Zeitprofile
  - 5.22 Zeitprofile den Räumen zuordnen
- 6 Installation / Inbetriebnahme
  - 6.1 Ungünstige Umgebungsverhältnisse
  - 6.2 Was tun wenn
- 7 Technische Daten
- 8 Kurzanleitung
- 9 Schaltbilder und Beispiele

**Achtung!**  
Das Gerät darf nur durch einen Elektro-Fachmann geöffnet und gemäß dem Schaltbild im Gerät bzw. dieser Anleitung installiert werden. Dabei sind die bestehenden Sicherheitsvorschriften zu beachten.  
Dieses in den Schaltschrank eingebaute elektronische Gerät dient der Steuerung von Temperaturreglern und Ventilen ausschließlich in trockenen und geschlossenen Räumen, mit üblicher Umgebung. Dieses Gerät entspricht der DIN EN 60730, es arbeitet nach der Wirkungsweise TC.

## 1. Verwendung

Diese Baugruppe der INSTAT 868-Familie wandelt die Informationen der Sender INSTAT 868 in Steuersignale für die Ventile um. Es bietet zusätzliche Funktionen zur zeitlich begrenzten Veränderung von Temperaturen.

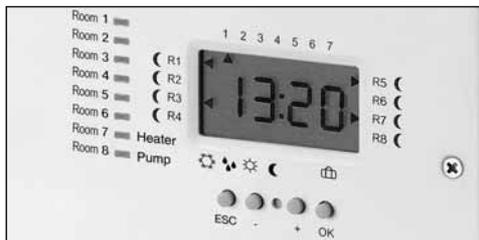
## 2. Merkmale

- Allgemein:**
- Steckerfertig, zum sofortigen Anschluss an eine 230 V-Steckdose
  - Anzeige hinterleuchtet
  - 230 V-Stellantriebe direkt anklammbar (für 24 V-Stellantriebe ist eine separate Variante verfügbar)
  - Heizen/Kühlen-Umschaltung über externes Signal
  - Abschalten der Kühlung bei Betauung über externes Signal (230V) (Netzsignal oder über direkt anschließbaren Taupunkt)
  - Pumpenlogik potentialfrei (Abschalten der Umwälzpumpe, wenn alle Ventile geschlossen sind)
  - Heizungssteuerung über potentialfreien Kontakt (abschalten der Heizung wenn alle Ventile geschlossen sind)
  - Ventiltest-Funktion
  - Ventil-/Pumpenschutz (verhindert festsitzen)
  - Programmierung bei abgenommenem Deckel möglich (nur wenn Gerät von Netz getrennt ist)
- Uhr**
- 8-Kanal Uhr für bis zu 8 verschiedene Zeitzonen
  - voreingestellte Echtzeituhr, keine Einstellung nötig
  - automatische Sommer/Winterzeit Umschaltung
  - 6 Zeitprofile, alle frei einstellbar
  - Urlaubsfunktion (Absenkung für max. 200 Tage)

## Funk

- 8 Empfangskanäle in einem Gehäuse
- Master/Slave Funktion (Master-Uhrenthermostat gibt Schaltzeiten vor, nicht die interne Uhr)
- Ein Sender kann mehrere Empfängerkanäle steuern
- Selbstlernende Adresseinstellung durch „Lern-Modus“ im Sender
- Eine Signallampe je Ausgang, signalisiert Relaiszustand, Störungen usw.
- Akustisches Signal bei Störungen
- Überwachung gültiger Adressierungen
- Überwachung des Senders (wird längere Zeit vom Sender nichts empfangen, z. B. wenn die Batterie leer, wird der Ausgang mit 30% der Zeit eingeschaltet und die Signallampe blinkt)

## 3. Bedienelemente



- Room 1 ... Room 8 Funk-Anzeigen für Räume  
Ein = Relais ist an s. 5.1  
blinkend = Störung s. 5.6
- ☾ R1... R8 Raum ist auf Absenktemperatur wenn Pfeil sichtbar  
Mond = Absenktemperatur  
Kein MOND = Komforttemperatur
- 1...7 Wochentag  
ESC Zurück  
-/+ Aufruf der Menü-Punkte  
Ändern von Werten
- OK Bestätigung  
☼ Kühlen ist aktiv  
☼ Betauung erkannt  
☼ Komforttemperatur (beim Progr.)  
☾ Absenktemperatur (beim Progr.) oder Absenkeingang ist aktiv  
☼ Urlaubsfunktion  
☼ Raum 7 heizt oder Heizung ist aktiviert  
☼ Raum 8 heizt oder Pumpe läuft
- ☼ Heater  
☼ Pump

### Anzeige im Grundzustand:

- aktueller Wochentag (1 = Montag)
- Uhrzeit
- Räume mit abgesenkter Temperatur, hier R1, R3, R5, R7

### Programmierung bei abgenommenem Deckel (nur vom Installateur)

- Gerät spannungsfrei schalten und äußeren Deckel öffnen
- Flachbandkabel vom Lastteil abziehen
- Taste OK drücken bis Anzeige erscheint (jetzt ohne Beleuchtung)
- Wieder anstecken nur bei spannungsfreiem Gerät

### 3.1 Bedienkonzept

- /+ bewegen durch die Menüs  
Ändern von Werten
- OK Menü aktivieren  
Wert speichern
- ESC Abbrechen oder einen Schritt zurück
- Aktivierte Menüs werden nach 10 Minuten beendet ohne die aktuelle Änderung zu Speichern.

### Menüstruktur

- 15:21 Grundzustand, aktuelle Uhrzeit, : blinkt
- CLOC Einstellen der Zeit
- HOL Einstellen von Urlaubstagen (regelt auf die Absenktemperatur)
- CodE Sicherung gegen unbeabsichtigtes ändern
- Prog Programmieren
- Pr:Pr Einstellen Profil
- Pr:ro Einstellen Räume
- Funk Einstellen Funk
- Lern Verbindungen anlernen
- dIST Test Funkreichweite
- dEL Löschen alle Verbindungen
- INST Installateur Einstellungen
- A:In Invertieren der Ausgänge (für Ventile stromlos offen)
- uE:TE Ventil-Test
- uE:Sc Ventil-Schutz
- no:Co Räume vom Kühlen ausnehmen
- Hy:Ab Hygrostat oder Absenkung

## 4. Funktionsbeschreibung

Der Empfänger *INSTAT 868-a8U* wandelt die Funksignale der Sender *INSTAT 868-r...* in Steuersignale für elektrische Verbraucher z. B. Stellantriebe um. Die Verbraucher werden über Relais geschaltet, Schaltzustandsanzeige erfolgt durch die jeweilige Signallampe. Schaltverhalten der Relais siehe Installationsanleitung des Senders, Punkt Funktionsbeschreibung.  
Über die eingebaute 8-Kanal Uhr kann die Temperatur der Räume zeitlich beeinflusst werden.

### 4.1 Datum und Uhrzeit einstellen

- Taste + drücken bis Anzeige: **15:21**  
OK das Jahr wird angezeigt, die Ziffern blinken  
-/+ zum Ändern  
OK Tag, Monat wird angezeigt, Tag blinkt  
-/+ zum Ändern  
OK der Monat blinkt  
-/+ zum Ändern  
OK der Wochentag wird blinkend angezeigt  
-/+ zum Ändern  
OK die Uhrzeit wird blinkend angezeigt  
-/+ zum Ändern  
OK zum Bestätigen

### 4.2 Urlaubstage einstellen ☼

Für eine einstellbare Zeit (max 200 Tage) werden die Räume auf die in den dort befindlichen Reglern eingestellte Absenktemperatur geregelt. Taste + drücken bis **HOL** erscheint.

- OK die Tage blinken ☼☼: 1 d  
Der Pfeil steht auf dem Symbol ☼  
-/+ zum Ändern der Tage  
OK zum Bestätigen (Urlaub ist jetzt aktiv)

Ist Urlaub aktiv, ist der Pfeil bei ☼ sichtbar. Nach Ablauf der eingestellten Tage wird um 24:00 des letzten Tages wieder in den Automatikbetrieb geschaltet und das eingestellte Programm wird bearbeitet. Wenn z. B. 1 Tag eingestellt ist, wird um Mitternacht dieses Tages in Automatik zurückgeschaltet. ESC beendet die Funktion.

Master folgen Ihren eigenen Urlaubs-Zeiten, nicht den hier eingestellten. Nach Spannungsausfall wird die Funktion fortgesetzt.

**Hinweis:** Bei Kühlen erfolgt keine Temperaturerhöhung. Diese Funktion hat in diesem Fall keine Wirkung.

## 5. Installateur Einstellungen

Diese Einstellungen sollten nur von einem Fachmann durchgeführt werden. Falsche Einstellungen können die Funktion der Heizung gefährden. Um unbeabsichtigte Änderungen zu vermeiden ist ein einfacher CODE vorhanden.

- Um diese Einstellungen zu erreichen:  
Taste + drücken bis **Code** blinkt  
OK für ca. 5 Sekunden drücken zum Bestätigen. Danach muß für 1h kein Code mehr eingegeben werden.

In den Funktionsbeschreibungen weiter unten werden die notwendigen Eingaben die zur Funktion führen angegeben in der Form z.B.:

- Taste + drücken bis {CODE} → **Funk** (OK) → **LErn** erscheint  
Das (OK) bedeutet drücken der OK-Taste

### 5.1 Funkverbindung herstellen

Bis zu 8 Sender steuern einen oder mehrere Kanäle (1...8) für Heizen/Kühlen EIN/AUS (ggf. leuchtet der Kanal 7, 8 siehe 5.8, 5.9).

An jeden Ausgang können ein oder mehrere Stellantriebe angeschlossen werden. Beispiel siehe Bild 1, 2.

Nur *INSTAT 868-r1* (ohne Uhr) im Automatikbetrieb folgen dem Zeitprofil dieses Empfängers.

**Bei Verwendung von Sendern INSTAT 868-r1o diese nur ab Version 02/03 verwenden.**

### Herstellen einer Funkverbindung erfolgt in folgenden Schritten:

- a) Am Sender des jeweiligen Raumes den „Lern-Modus“ einstellen (siehe Bedienungsanleitung des Senders)
- b) Am Empfänger den gewünschten Kanal in den „Lern-Modus“ bringen, dazu:

- Taste + drücken bis {CODE} → **Funk** (OK) → **LErn** erscheint.  
OK bereits angelernte Kanäle werden an den LEDs angezeigt

- /+ zum Ändern des Kanals  
bis die Lampe des gewünschten Raumes blinkt um den Anlernvorgang zu starten

- OK Kanal LED und Raumpfeil blinken, die Stelle vor L zählt im Sekundentakt hoch, z.B.: F1:9L. Die gerade empfangene Feldstärke wird angezeigt, es piepst.

Wenn der Sender erkannt ist, stoppt blinken und piepsen, der Kanal-Pfeil bleibt stehen (als Hinweis welcher Kanal gerade angelernt wurde).

- c) Am Sender den Lernmodus beenden  
Zum Anlernen des nächsten Raumes Punkt a) durchführen und am Empfänger den zugehörigen Kanal mit -/+ wählen.  
Um mehrere Empfangskanäle dem gleichen Sender zuzuordnen, den Sender im Lernmodus belassen und die jeweiligen Kanäle nacheinander anlernen.

- ESC zum Beenden

### Anzeige der Feldstärke

- F3 = gut  
F2 = mittel  
F1 = schlecht  
F0 = kein Signal

### Hinweis:

- Nach 10 Min. ohne Tastendruck wird die Funktion automatisch abgebrochen → Grundzustand
- Ein Kanal sollte nach ~ 30 Sek angelernt sein.
- durch Anlernen von Kanal 8 wird die Pumpenlogik abgeschaltet.
- durch Anlernen von Kanal 7 wird die Heizungssteuerung abgeschaltet.
- Ein Sender kann mehrere Empfangskanäle steuern (mehr Ventile je Sender)

### 5.2 Reichweitentest / Empfangsqualität / Anzeige angelernter Kanäle

Jeder Kanal verfügt über eine Feldstärkenanzeige über die eine Abschätzung der Empfangsqualität/Reichweite möglich ist.

- Taste + drücken bis {CODE} → **Funk** (OK) → **dISF** erscheint  
a) **Hinweis:** Nicht möglich bei abgenommenem Deckel bereits angelernte Kanäle werden an den LEDs angezeigt.

- OK Kanal 1 und Pfeil bei R1 blinken, die zuletzt empfangene Feldstärke wird angezeigt. z.B.: F1:d

- /+ zum Ändern des Kanals  
Kanal LED und Raumpfeil blinken, die Feldstärke wird angezeigt  
Anzeige der Feldstärke siehe 5.1

Die Feldstärke der empfangenen Signale wird angezeigt (F1...F3). F0 wenn nichts empfangen wird (z.B. in den Sendepausen)

- b) Durch Entfernen des Senders vom Empfänger und Hin- und Herdrehen der Solltemperatur kann so die maximale Reichweite ermittelt werden.  
Alternativ: INSTAT+ 868, Aufruf der Funktion „Test der Funkreichweite“ INSTAT 868-r1, Reset drücken, der Kanal schaltet einige Male.

### 5.3 Löschen angelernter Sender

- Um alle Funkverbindungen zu löschen:  
Taste + drücken bis {CODE} → **Funk** (OK) → **dEL** erscheint.  
OK bereits angelernte Kanäle werden an den Kanal-LEDs angezeigt  
Anzeige **dEL** blinkt  
OK um alle Kanäle zu löschen

## 5.4 Verwenden eines Uhrenthermostaten INSTAT 868-r / INSTAT+ 868 (Master-Slave)

Wird ein Uhrenthermostat (Master) angelernt, folgen alle nachfolgenden Kanäle (Slaves) den Schaltzeiten des Masters. Die Uhr in diesem Empfänger wird für diese Kanäle dann nicht berücksichtigt. Die Pfeile für Absenkung zeigen hier wenn der Master und die Slaves auf abgesenkte Temperatur regeln.

Z. B. ist der Uhrenthermostat (Master) an Kanal 4 angelernt und an den Kanälen 5, 6, 7, 8 Sender ohne Uhr (Slaves), dann folgen die Slaves an den Kanälen 5, 6, 7, 8 dem Zeitprofil (Absenkezeiten) des Masters an Kanal 4. Beispiel siehe Bild 3.

Nur Slaves im Automatikbetrieb folgen dem Master.

Bei Störungen des Masters regeln die Empfangskanäle der Slaves auf die, an diesen Reglern eingestellte Komforttemperatur.

### 5.5 Signalton bei Alarm

Bei Alarm wird ein Signalton gemeldet (nur zwischen 10:00...20:00 Uhr). Wird während Alarm die OK Taste gedrückt, wird der Ton abgeschaltet bis der Fehler behoben ist. Tritt ein weiterer Fehler auf, wird der Alarm wieder signalisiert.

### 5.6 Fehler bei Funk

Bei Auftreten von Störungen wird Alarm ausgelöst. Dabei wird ein Fehlerlextext angezeigt, ggf blinkt die Signallampe des jeweiligen Kanals, ggf. ertönt ein Signalton.

#### 5.6.1 Doppeladressierung (Er:do)

Hier wird Er:do angezeigt und der betreffende Kanal blinkt. Das Signal ertönt. Beseitigung durch Neuanlernen einer der beiden Sender. Der Ausgang wird mit 30% Stellgröße geschaltet.

#### 5.6.2 Kurzzeitausfälle des Sendesignals (Er:SE)

Wird vom Sender, im Bereich eine Stunde bis ca. 10 Std., kein Stellsignal empfangen, wird Er:SE angezeigt. Kein Signalton. Der Ausgang wird mit 30% Stellgröße geschaltet. Bei Wiederkehr des Sendesignals beendet sich der Alarm selbstständig.

#### 5.6.3 Langzeitausfälle des Sendesignals (Er:SE)

Wird vom Sender, für mehr als 10 Std., kein Stellsignal empfangen, empfangen, wird Er:SE angezeigt. Das Signal ertönt. Der Ausgang wird mit 30% Stellgröße geschaltet. Bei Wiederkehr des Sendesignals beendet sich der Alarm selbstständig.

#### 5.6.4 Weitere Funkfehler

Er:L E wird angezeigt wenn sich mehrere Sender gleichzeitig im Lernmodus befinden.  
Bei den überzähligen Sendern den LernModus beenden und Verbindung neu Herstellen  
Es darf nur ein Sender im Lernmodus sein

#### Hinweise:

- Der Signalton kann dauerhaft abgeschaltet werden siehe 5.5
- Akustischer Alarm wird nur zwischen 10...20 Uhr gemeldet.

#### Für alle Störarten gilt:

- Bei Störungen eines Ausgangs werden die anderen Ausgänge nicht beeinflusst.
- Im Alarmzustand folgen Pumpenlogik und Heizungssteuerung den Ventilen.
- Master/Slave: Bei Störung des Masters werden die Slaves in den Komfortbetrieb geschaltet.
- Nach einem Spannungsausfall im Sender oder im Empfänger wird der Betrieb normal fortgesetzt.
- Unter ungünstigen örtlichen Umständen ist es möglich, dass die Funkverbindung zwischen Sender und Empfänger unzureichend ist, z. B. wenn sich der Empfänger in einem funkichtichten Metallgehäuse befindet. Bitte prüfen, ob sich durch eine andere Position des Senders die Situation verbessert. Zum Prüfen der Funkstrecke siehe Punkt 5.2. Bei Bedarf den Repeater verwenden

### 5.7 Anschluss von Stellantrieben stromlos offen

Im Auslieferungszustand ist das Gerät für Stellantriebe stromlos geschlossen eingestellt. Nach Umschalten auf stromlos offen bleiben Pumpenlogik und Heizungssteuerung sinngemäß erhalten.

Um die Art der Stellantriebe zu ändern:

Taste + drücken bis {CodE} → InSf (OK) → R:n erscheint  
aktiviert die Funktion, der eingestellte Wert blinkt  
-/+ um die Wirkrichtung umzuschalten:  
R:nC = stromlos geschlossen  
R:nO = stromlos offen  
OK zum Bestätigen

### 5.8 Pumpenlogik

Bis zu 7 Sender steuern je einen Kanal (Kanal 1...7) für Heizen/Kühlen EIN/AUS. Der Ausgang Kanal 8 dient als gemeinsame Pumpenlogik Bild 4. Die Pumpe wird abgeschaltet – Lampe-Raum 8 erlischt – wenn keiner der vorhandenen Sender mehr Wärme anfordert. Die Pumpe wird über die Klemmen 4-5 von Kanal 8 geschaltet (Relais-Öffner). Dadurch ist, bei einem Spannungsausfall der Regelung, eine Notlaufeigenschaft des Heizsystems möglich, wenn „stromlos offene“ Stellantriebe verwendet werden. Durch Parallelschalten der Kanal 8-Ausgänge kann die Pumpenlogik auf mehrere Empfängerbaugruppen erweitert werden siehe Bild 6. Die Pumpenlogik funktioniert sinngemäß richtig auch bei Heizen/Kühlen-Umschaltung und Taupunktabschaltung.

Einschaltverzögerung: 1,5 Min (wenn erstes Ventil einschaltet)

Ausschaltverzögerung: 3 Min (wenn letztes Ventil ausschaltet)

Pumpenlogik ist immer aktiviert, solange Kanal 8 nicht auf einen Sender angelernt ist. Zum Reaktivieren der Pumpenlogik, Kanal 8 löschen, siehe 5.3 „Funkverbindungen löschen“.

### 5.9 Heizungssteuerung

Die Funktion ist ähnlich zu Pumperlogik-Kanal 8. Folgende Differenzen: siehe Bild 5

- Es gilt die Lampe Kanal 7 (Heater)
- Ventilschutz hat keine Wirkung auf diese Funktion.
- Einschaltverzögerung = 0, Ausschaltverzögerung = 10 Min

**Hinweis:** An Kanal 8 kann ein Ventil angeschlossen sein.

### 5.10 Ventilschutz

Ist diese Funktion eingeschaltet, werden auch im Sommer die Ventile täglich einmal um 10:00 h geöffnet.

Zum Einstellen der Zeit die das Ventil öffnet:

Taste + drücken bis {CodE} → InSf (OK) → u:5:xx erscheint  
aktiviert die Funktion, u:5:xx wird angezeigt, xx blinkt, (xx = bisherige Öffnungszeit)  
-/+ zum Ändern, (xx = Zeit in Minuten, OFF = Aus)  
OFF = Auslieferungszustand  
OK zum Bestätigen

**Hinweis:** Wenn diese Funktion hier eingeschaltet ist, sollte im Sender der Ventilschutz abgeschaltet werden. Andernfalls würde die Funktion 2 x aktiviert.

### 5.11 Ventiltest

Zum Test der Ventile können alle Ausgänge eingeschaltet werden. Danach wird automatisch wieder in den Regelbetrieb geschaltet.

Taste + drücken bis {CodE} → InSf (OK) → u:Er:E erscheint  
aktiviert die Funktion, OFF blinkt  
-/+ drücken um ein- oder auszuschalten:  
OFF = alle Ausgänge aus  
On = alle Ausgänge = Ein

ESC

Nach 10 Minuten beendet sich die Funktion automatisch

### 5.12 Heizen/Kühlen-Umschaltung

Mit dieser Funktion kann der Empfänger für Heizen oder für Kühlen verwendet werden z. B. durch zentrale Wärmepumpe Bild 7, 8. Das Schaltverhalten aller Ausgänge wird umgekehrt (ggf. aktivierte Pumpenlogik und Heizungssteuerung bleiben sinngemäß erhalten).

**Hinweis:** Die Sender dürfen nicht auf „Kühlen“ umgestellt werden

#### Für Kühlen (Sommerbetrieb):

wird aktiviert durch Anlegen von Netzspannung an Klemmen „Heat/Cool“

Wenn Kühlen aktiv ist, wird der Pfeil beim Symbol ☼ angezeigt.

**Hinweis:** Bei Kühlen erfolgt keine Temperaturerhebung. Die Uhr wird in diesem Fall nicht verwendet. An einem Master müssen die Temperaturen entsprechend des Bedarfes bei Kühlen angepasst werden. Z.B. T1=21°, T2=24°, T3=27°

#### Für Heizen (Winterbetrieb)

Keine Netzspannung an Klemmen „Heat / Cool“

### 5.13 Räume von der Kühlung ausnehmen

Mit dieser Funktion können bestimmte Räume z.B. Bad von der Kühlung ausgenommen werden.

Diese Räume werden dann in der Betriebsart Kühlen nicht gekühlt.

Taste + drücken bis {CodE} → InSf (OK) → no:Co erscheint  
aktiviert die Funktion, Pfeil im Display bei Raum 1 blinkt zum Wählen eines Raumes (Pfeil im Display wandert von Tag zu Tag) der Zustand des Raumes wird angezeigt  
OK aktiviert diesen Raum, Co:xx blinkt  
-/+ ändert On / OFF (On für Kühlen, OFF für nicht Kühlen)

OK

Für weitere Räume weiter wie oben beschrieben

ESC

zum Beenden

### 5.14 Auswähl 230V Eingang (Hyg/Abs) als Hyg oder Abs

Hier kann gewählt werden ob der 230V Eingang Hyg/Abs für die Funktion Hygrostat oder Absenkung verwendet wird.

Taste + drücken bis {CodE} → InSf (OK) → HY:Rb erscheint  
aktiviert die Funktion, Anzeige blinkend HYG oder RbS (je nach aktuellem Zustand) zum Ändern  
HYG = Hygrostat Funktion siehe 5.15  
RbS = Absenkefunktion siehe 5.16 (= Auslieferungszustand)  
OK zum Speichern

### 5.15 Taupunktabschaltung (HYG, TAU)

Durch Anlegen von Netzspannung an die Klemmen „HYG“ (siehe 5.14) werden im Kühlbetrieb alle Kanäle und die Pumpe abgeschaltet (Bild 9). Dieses Signal kann z. B. von einem externen Hygrostaten geliefert werden.

**Hinweis:** Die Sender dürfen nicht auf "Kühlen" umgestellt werden. Durch Anschluss des Sensors TS 193 683 an die Klemmen „TAU“ wird ebenfalls eine Taupunktabschaltung ermöglicht (Bild 10). Der Tausensor wird alle 10 Min abgefragt.

Entweder HYG oder TAU verwenden nicht beides. Wenn HYG oder TAU aktiv sind wird der Pfeil bei ☼ angezeigt.

### 5.16 Absenkung aller Ausgänge (ABS)

Wenn dieser Eingang aktiv ist, werden alle Räume auf die Absenke-Temperatur geregelt. Siehe 5.14, Bild 11. Bei Kühlen wird normal weiter gekühlt!

Ist Absenken aktiv, wird das Symbol ☾ angezeigt, die Absenkepfeile bei den Räumen werden angezeigt. Die Räume werden je nach Einstellung im Sender INSTAT 868-r1 um 2° oder 4° abgesenkt.

### 5.17 Spannungsausfall

Bei Spannungsausfall im Sender oder im Empfänger bleiben alle Daten erhalten. Bei Spannungswiederkehr wird der Betrieb normal fortgesetzt. Die Uhr läuft auch bei Netzausfall (ohne Anzeige) weiter. Die Kanäle schalten wieder ein wenn sie Funksignale empfangen, dies kann bis zu 10 Min. dauern.

### 5.18 Reset

Damit wird folgendes zurückgesetzt:

- Alle Räume auf Profil 1
- Alle Profile auf Werkseinstellungen siehe 5.21
- Urlaub = 1

Alle Funktionen werden abgebrochen

Aktivieren der Alarmfunktion wenn diese abgeschaltet war siehe 5.5

Die Funkverbindungen und die Uhr werden nicht beeinflusst

#### Aktivieren der Funktion:

Zuerst Reset gedrückt halten (mit einem spitzen Gegenstand in das Loch zwischen - und +) dann kurz OK drücken.

### 5.19 Funktion der Lampen

Die runde Lampe zeigt eine intakte Spannungsversorgung (Sicherung). Über die eckigen Lampen werden Informationen zum jeweiligen Kanal/Raum angezeigt, dies sind:

- Heizen/Kühlen EIN/AUS leuchtet, wenn geheizt/gekühlt wird
- Störungen Blinken, siehe 5.6
- Lernmodus s. 5.1
- Ventiltest ein für 10 Min siehe 5.11
- Pumpenlogik/Heizungssteuerung siehe 5.8, 5.9

### 5.20 Programmieren

Das Gerät besitzt eine Zeit-Schaltuhr, die es ermöglicht, für jeden Raum an jedem Tag eines von 6 separaten Zeitprofilen auszuwählen. Das Zeitprofil kann später bei der Raumzuordnung geändert werden. Ist bei den Räumen R1...R8 der Pfeil sichtbar, wird in den jeweiligen Räumen die dort gewählte Absenke-Temperatur geregelt. Ist der Pfeil nicht sichtbar wird die dort eingestellte Komforttemperatur geregelt.

### 5.21 Einstellung der Zeitprofile

Werkseitig sind die Zeitprofile mit bestimmten Vorgaben vorbelegt. Die Profile sind frei einstellbar.

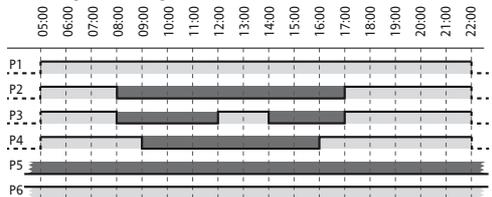
Werkmäßig ist das Profil 1 an allen Tagen der Woche für alle Räume eingestellt.

#### Voreingestellte Profile

Profil	SZ1	SZ2	SZ3	SZ4	SZ5	SZ6
1	K 05:00	A 22:00	A ---☾			
2	K 05:00	A 08:00	K 17:00	A 22:00	A ---☾	
3	K 05:00	A 08:00	K 12:00	A 14:00	K 17:00	A 22:00
4	K 05:00	A 09:00	K 16:00	A 22:00	A ---☾	
5	A 00:00	A ---☾	dauernd Absenkung			
6	K 00:00	K ---☾	dauernd Komfort			

**Hinweis:** Vor der ersten Schaltzeit gelten die Temperaturen des Vortages

#### Damit ergibt sich folgender bildlicher Verlauf



K = Komforttemperatur, A = Absenkezeit

---☾ = keine weiteren Schaltzeiten

Wird während einstellen des Profils, ESC gedrückt, wird auf die 1. SZ geschaltet.

#### Hinweise:

- Die erste SZ kann bis 00:00h reduziert werden, jede folgende auf die vorherige SZ +10 Min.
- Eine SZ kann maximal bis zur 23:50h erweitert werden.
- Wird bei 23:50, + gedrückt erscheint ---☾ in der Anzeige und der Pfeil es nächsten Profils blinkt als Zeichen dass die SZ im nächsten Profil/Tag liegt, es gilt dann die erste SZ im nächsten Profil/Tag.
- Auf diese Weise können 1...6 Schaltzeiten für jeden Tag realisiert werden.

### Profile ändern

Taste + drücken bis {CodE} → ProB (OK) → Pr:rPr = (Programmieren Profil) erscheint.

OK der Pfeil bei Tag 1 = Profil 1 blinkt

#### a) Profil wählen

-/+ zum Wählen des Profils (Pfeil bei Tag 2 dann T3, T4, T5, T6)  
OK zum Bestätigen

#### b) Schaltzeit ändern

Raumpfeil bei R1 = Beginn Schaltzeit 1 die Zeit wird angezeigt z. B. 05:00

Pfeil bei Komfort ☼ / Absenkung ☾ blinkt

-/+ zum Wählen von Komfort- oder Absenke-Temperatur

OK die Zeit blinkt,

-/+ zum Ändern (wenn keine weitere SZ für dieses Profil mehr nötig, dann --☾ einstellen [durch 23:50 dann Taste+])

OK die nächste Schaltzeit blinkt (Pfeil bei R2 oder R3, R4, R5, R6). Für weitere SZ, weiter bei b).

Bei der letzten SZ wird das nächste Profil aktiviert (Tagespfeil +1)

Ggf. Vorgang für die notwendigen Schaltzeiten wiederholen, weiter bei b) Wenn die Programmierung der Schaltzeiten abgeschlossen ist, Vorgang für die notwendigen Profile wiederholen, weiter bei a) Beenden mit ESC bei der Profilwahl (wenn Tagespfeil blinkt)

### 5.22 Zeitprofile den Räumen zuordnen

Werkmäßig ist das Profil 1 an allen Tagen der Woche für alle Räume eingestellt.

#### Zum Ändern:

Taste + drücken bis {CodE} → ProB (OK) → Pr:rPr (Program Raum) es erscheint r | P | (Raum 1, Programm 1).

Der Pfeil steht auf dem aktuellen Tag (bei 1...7)

Raum 1 = r | blinkt

#### Raum wählen:

-/+ zum Ändern des Raumes  
OK die Nummer des Tages blinkt

#### Tag wählen:

-/+ zum Ändern. Es können auch die Tagesblöcke: Montag-Freitag, Samstag-Sonntag, oder alle Tage gewählt werden um z. B. gleiche Tage einfach einzustellen

der Pfeil beim Profil blinkt z.B. P |

**Profil wählen** (vorhandene Profile siehe 5.21):

-/+ zum Ändern des Profils (P1...P6, SP)

OK zum Bestätigen

Für weitere Räume obige Punkte wiederholen, ab „Raum wählen“.

ESC zum Beenden

#### Hinweis:

SP = Durch Wahl von SP (SonderProfil) können die Schaltzeiten eines Tages geändert werden siehe 5.21 b).

## 6. Installation / Inbetriebnahme

### Montage:

- Nur im Elektro- oder Heizkreisverteiler auf Hutschiene
- Die Einbaulage ist beliebig
- Das Gerät darf nicht mit Wasser in Berührung kommen

### Elektrischer Anschluss:

**Achtung:** Gerät spannungsfrei schalten! An den Anschlüssen Heat/Cool und HYG/ABS kann noch Fremdspannung anliegen!

Siehe Schema im Gerät und Bilder 1...11

Für Stellantriebe stromlos offen siehe 5.7

### Elektrischer Anschluss der Betriebsspannung:

Stecker in die Steckdose stecken. Falls ein direkter Anschluss notwendig ist, Stecker abtrennen und Leitungen direkt anklemmen. Nach Durchführung der Montagearbeiten muss eine Verbindung zwischen dem Sender *INSTAT 868-r* ... und dem jeweiligen Kanal (1...8) hergestellt werden (siehe 5.1) ff

Nach dem Einschalten des Gerätes wird kurz die Gerätevariante und die Softwareversion angezeigt

### Hinweis:

Nach Aktivieren der Spannungsversorgung kann es bis zu einer Minute dauern bis eine Anzeige sichtbar wird. Um dies abzukürzen, eine Taste gedrückt halten.

### 6.1 Ungünstige Umgebungsverhältnisse

Für schwierige Empfangsbedingungen oder zur Erhöhung der Funkreichweite (bis zu 90 m) kann der Repeater *INSTAT 868-rep* verwendet werden.

### 6.2 Was tun wenn

#### 1. Ventil öffnet nicht:

- siehe Tabelle 1
- Reset auslösen siehe 5.18

#### 2. Bei einem Funk-Kanal blinkt die Signallampe, es piepst ggf.

- Grundsätzliches (siehe 5.6)
- Lern-Modus, Ventiltest, Funktest nicht abgebrochen
- zwei Sender senden mit gleicher Adresse, eine der Funkverbindungen neu anlernen (siehe 5.6.1)!
- keine Funkverbindung, siehe Tabelle 1
- Ein oder mehrere Kanäle blinken. Diese Kanäle vermissen ihren Sender. Benötigte Verbindungen neu herstellen (siehe 5.1) Ggf. „Funkverbindungen löschen“ durchführen (siehe 5.3) und benötigte Verbindungen neu herstellen

#### 3. Kanal 7, 8 leuchtet obwohl kein Sender angelernt ist

- Kanal 7 wirkt als Heizungssteuerung oder Kanal 8 als Pumpenlogik (siehe 5.8, 5.9).

Bei unerklärlichen Störungen empfiehlt es sich, am Regler und gegebenenfalls am Empfänger die Reset Taste zu betätigen.

## 7. Technische Daten

Bestell-Bezeichnung	<i>INSTAT 868-a8U</i>
Artikel-Nr.	0536 80 14...
Betriebsspannung	230 V 50 Hz
Leistungsaufnahme	4 VA
Sicherung	4 A träge
Umgebungstemperatur (ohne Kondensation)	0 ... +50°C
Lagertemperatur	-20 ... +60°C
Antenne	intern
Tausensor optional	TS 193 683
Anzeigen: zum Lernen	8
für Betriebsspannung	1
Lastkreise:	6 Schließer 4(2)A *
Kanal 7 Heizungssteuerung	1 Wechsler, potentialfrei, 4(2A)***
Kanal 8 Pumpenlogik	1 Wechsler, potentialfrei, 4(2A)***
Anzahl Stellantriebe 3 W je Kanal	max. 10 **
Schutzart	IP 40 / schutzisoliert
Schutzklasse	II
Uhr: Kürzeste Schaltzeit	10 Minuten
Batterie-Lebensdauer	~ 4 Jahre
Softwareklasse	A
Bemessungsstoßspannung	2,5 KV
Temperatur für die Kugeldruckprüfung	75°C
Spannung und Strom für Zwecke der EMV-Störaussendungsprüfungen	230 V, 0,1 A
Maße (mit Hutschiene)	310 x 90 x 65 mm
Gewicht	ca. 850 g

\*) Summe aller Ströme  $\leq 2$  A

\*\*) Von einem Gerät können max. 15 Stellantriebe geschaltet werden (Sicherung)

\*\*\*) Pumpe/Heizung nicht aus dem Gerät versorgen

**Hinweis:** In einzelnen Fällen kann es vorkommen, dass eine Funkverbindung zwischen Funksender und Funkempfänger nicht dauerhaft sichergestellt werden kann. Daher empfehlen wir, die Funktönstichtigkeit am jeweiligen Aufstellungsort zu prüfen.

Dieser Funkempfänger darf in allen EU und EFTA-Staaten betrieben werden.

**CE** Hiermit erklärt der Hersteller, dass sich dieses Gerät in Übereinstimmung mit den grundlegenden Anforderungen und den anderen relevanten Vorschriften der Richtlinie R&TTE 1999/5/EG befindet. Die Konformitätserklärung kann unter „www.funk868MHz.de“ eingesehen werden.

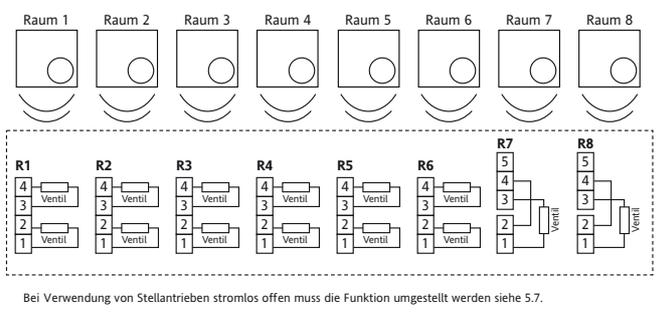
## 8. Kurzanleitung

Funktionen des Funk	Kapitel	Aktion
☐☐☐☐	5	OK für 5 ~ Sekunden drücken zum Akzeptieren (ist dann 1h gültig)
Funkverbindung herstellen, Schaltausgang	5.1	Sender in Lernmodus bringen (siehe Anleitung des Senders) Am Empfänger: Taste + bis {☐☐☐☐} → FunL → LErn erscheint. OK → angelernte Kanäle werden angezeigt -/+ → zum Ändern des Kanals OK → um den Anlernvorgang zu starten Kanal LED blinkt, die Stelle vor L zählt im Sekundentakt hoch, Die gerade empfangene Feldstärke wird angezeigt. Wenn der Sender erkannt ist, erlischt die Kanal-LED Beim Sender Lernmodus beenden, ggf. nächsten Sender anlernen
Test von Funkreichweite Empfangsqualität Feststellen angelernter Kanäle	5.2	Taste + bis {☐☐☐☐} → FunL → d!5F erscheint OK → bereits angelernte Kanäle werden angezeigt. -/+ → zum Ändern des Kanals die zuletzt empfangene Feldstärke wird angezeigt. z.B.: „F1: d!“ Taste + drücken bis {☐☐☐☐} → FunL → dEL erscheint OK → bereits angelernte Kanäle werden angezeigt. dEL blinkt OK → um alle Kanäle zu Löschen
Funkverbindung löschen	5.3	Master = Thermostat mit Uhr, Slave = Thermostat ohne Uhr Slaves an Kanälen mit höherer Nummer als Master folgen dem Master (nicht der Uhr im Empfänger)
Master / Slave	5.4	Hörbar nur zwischen 10 ... 20 Uhr OK während Alarm stoppt Signalton
Signalton bei Alarm	5.5	
<b>Sonstige Funktionen</b>		
Anschluss Ventile stromlos offen / geschlossen	5.7	Taste + bis {☐☐☐☐} → In5F → R!n OK → letzter Wert blinkt -/+ → R!nc = Ventile stromlos geschlossen, R!no = Ventile stromlos offen OK → Bestätigen
Pumpenlogik	5.8	Ist immer aktiv solange Kanal 8 nicht angelernt ist
Heizungssteuerung	5.9	Ist immer aktiv solange Kanal 7 nicht angelernt ist
Ventilschutz	5.10	Taste + bis {☐☐☐☐} • In5F • u5:xx erscheint OK xx blinkt, (xx = bisherige Zeit) -/+ zum Ändern, (xx = Zeit in Minuten, ☐FF = Aus) OK zum Bestätigen
Ventiltest	5.11	Taste + bis {☐☐☐☐} → In5F → uE:F E OK → ☐FF blinkt -/+ → ☐FF = Ventile aus, ☐n = Ventile ein ESC → beenden
Heizen/Kühlen Umschaltung	5.12	Netzspannung an Klemmen „Heat / Cool“, Pfeil bei ☐☐☐☐
Räume von der Kühlung ausnehmen	5.13	Taste + bis {☐☐☐☐} → In5F → no:☐☐ OK Pfeil im Display bei Raum 1 blinkt -/+ zum wählen eines Raumes OK aktiviert diesen Raum -/+ ändert ☐n / ☐FF (☐n für kühlen, ☐FF für nicht kühlen) OK zum Speichern ESC zum Beenden
Auswahl Hyg/Abs	5.14	Taste + bis {☐☐☐☐} → In5F → RY:Rb OK zeigt aktuellen Zustand -/+ zum Ändern (HYG = Hygrostat, Rb5 = Absenkung) OK zum Speichern
Taupunktabschaltung	5.15	Netzspannung an Klemmen „HYG“ = Ventil aus wenn Betauung oder Signal vom Sensor an Klemme „TAU“, Pfeil bei ☐☐☐☐
Absenken alle Räume	5.16	Netzspannung an Klemmen „Abs“ = Absenken alle Räume, Pfeil bei ☐☐☐☐ unten
<b>Funktionen der Uhr</b>		
Datum und Uhrzeit	4.1	Taste + bis Anzeige: ☐L☐☐ OK → Jahr blinkt -/+ → zum Ändern OK → Monat blinkt -/+ → zum Ändern OK → der Tag blinkt -/+ → zum Ändern OK → der WochenTag blinkt -/+ → zum Ändern OK → Uhrzeit blinkt -/+ → zum Ändern OK → zum Bestätigen
Urlaub	4.2	Taste + bis H☐L OK ☐☐☐!d wird angezeigt -/+ zum Ändern der Urlaubstage OK zum Bestätigen, Urlaub ist jetzt aktiv
Zeitprofile ändern	5.21	Taste + bis {☐☐☐☐} → In5F → Pr☐☐ → Pr!Pr erscheint OK → Pfeil bei Tag 1 = Profil 1 blinkt -/+ → wählen des Profils OK → zum Profil ändern Pfeil bei ☐☐/☐☐ blinkt -/+ → zum Ändern OK → die Zeit blinkt, -/+ → zum Ändern OK → die nächste Schaltzeit blinkt (Pfeil bei R...) Vorgang für die notwendigen Schaltzeiten und Profile wiederholen ESC → zum Beenden (bei der Profilwahl [wenn Tagespfeil blinkt])
Zeitprofile den Räumen zuordnen	5.22	Taste + bis {☐☐☐☐} → In5F → Pr☐☐ → Pr!r☐ OK → die Nummer des Raumes blinkt z.B. r 1 -/+ → zum Ändern OK → der Pfeil beim Tag blinkt -/+ → zum Ändern. Blöcke sind möglich, OK → die Nummer des Zeitprofils blinkt z.B. P 1 -/+ → zum Ändern (SP zum ändern der Schaltzeiten für diesen Tag) OK → zum Bestätigen Für weitere Räume obige Punkte wiederholen. ESC → zum Beenden
Raum wählen		
Tag wählen		
Profil wählen		
Profil ändern		

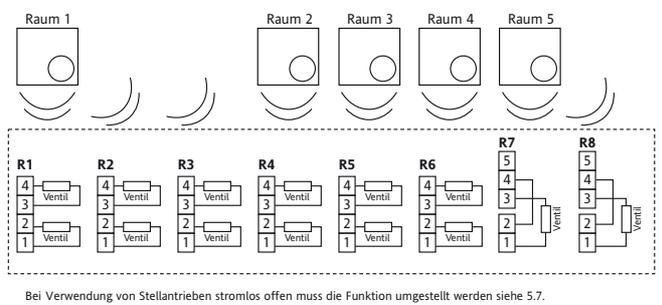
# Tabelle 1: Wenn die Funkverbindung nicht funktioniert...

Folgendes Prüfen	Ja	Nein
1. Empfänger: Leuchtet die runde Signallampe ?	weiter mit 2	Netzversorgung prüfen ggf. Sicherung tauschen
2. Empfänger: Blinkt eine Kanal – 1...8 Signallampe? Ist der Warnton zu hören? (ggf. erst nach einer Std.)	Doppeladressierung siehe 5.6.1 oder Sender-Signal fehlt weiter mit 3	weiter mit 5
3. Aktive Verbindungen prüfen siehe 5.2 Leuchten die angelegten Kanäle	weiter mit 4	Sender nicht angeleert. Neu anlernen, siehe 5.1
4. Sender: ist die Batterie ok?	weiter mit 5	neue Batterien einsetzen
5. Sender: 30 °C einstellen wird nach ca. 30 Sek. das Relais eingeschaltet? (Lampe leuchtet)	weiter mit 6	Relais war bereits eingeschaltet weiter mit 6, oder Sendersignal fehlt weiter mit 7
6. Sender: 5 °C einstellen wird nach ca. 30 Sek. das Relais ausgeschaltet (Lampe leuchtet nicht)?	alles OK	Sendersignal fehlt weiter mit 7
7. Sender-Empfänger-Stellglied: Verdrahtung prüfen, ggf. Verbindung zum Empfänger neu anlernen. Ist die Bearbeitung der Punkte 5 bzw. 6 nun erfolgreich?	alles OK	weiter mit 8 ggf. Reichweite der Funkverbindung prüfen (siehe 5.2)
8. Entfernung Sender-Empfänger auf ca. 2 m reduzieren. Ist die Bearbeitung der Punkte 5 bzw. 6 nun erfolgreich?	Bei Bedarf den Repeater verwenden	Sender oder Empfänger defekt

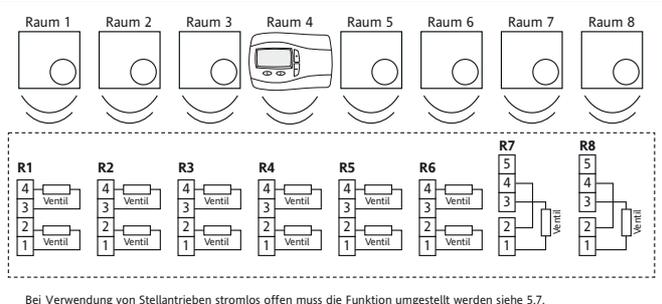
**Bild 1**  
Einzelraumregelung mit einfachen  
Thermostaten 8 einzelne Räume, je-  
der gesteuert durch einen Regler



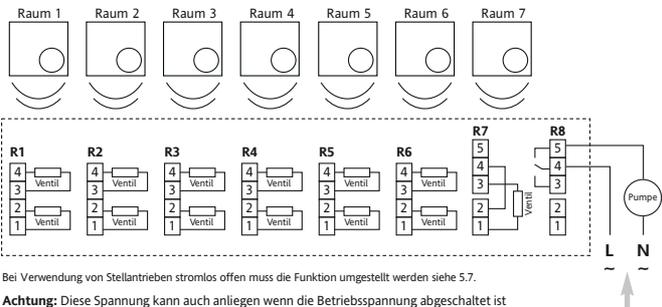
**Bild 2**  
Einzelraumregelung, ein Sender sen-  
det auf mehreren Kanälen  
(mehr Ventile für einen Raum) 5 einzel-  
ne Räume, jeder gesteuert  
durch einen Regler für Raum 1 = 6 Ven-  
tile, für Raum 5 = 2 Ventile



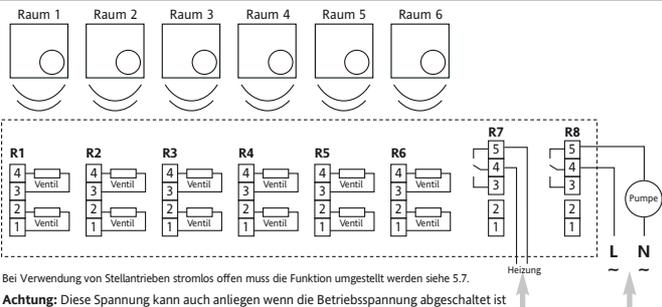
**Bild 3**  
Einzelraumregelung mit Master/Slave  
8 einzelne Räume, jeder gesteuert durch  
einen Regler.  
Die Räume 1...3 folgen der internen Uhr,  
Die Räume 4...8 folgen dem Zeitpro-  
gramm des Masters am Kanal 4.



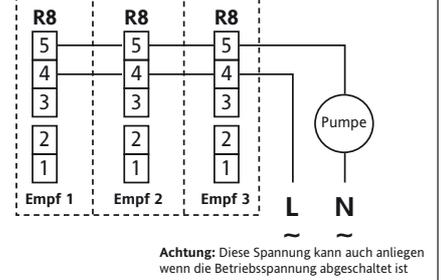
**Bild 4**  
Pumpenlogik – Einzelraumregelung für 7  
Räume, Kanal 8 für Pumpenlogik –  
Hinweis: Wenn die Pumpenlogik verwen-  
det wird, kann kein Ventil an Kanal 8 an-  
geschlossen werden.



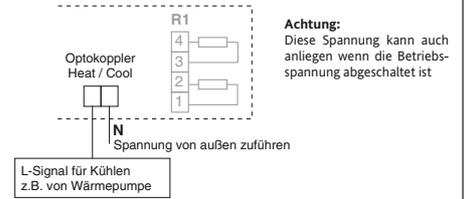
**Bild 5**  
Pumpenlogik und Heizungssteuerung  
– 6 einzelne Räume, jeder gesteuert  
durch einen Regler.  
Kanal 7 = Heizungssteuerung siehe 5.9  
(es kann kein Ventil angeschlossen werden)  
Kanal 8 = Pumpenlogik siehe 5.8  
(es kann kein Ventil angeschlossen werden)



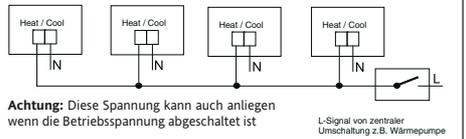
**Bild 6** Pumpenlogik mit 3 Empfängerleisten  
Heizungssteuerung kann sinngemäß genau so erweitert werden



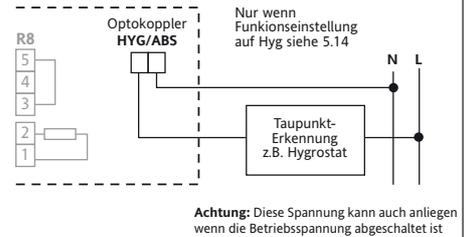
**Bild 7** Heizen / Kühlen Umschaltung



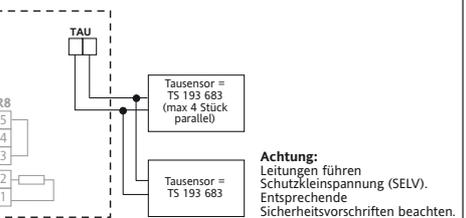
**Bild 8** Heizen / Kühlen Umschaltung



**Bild 9** Taupunktterkennung durch Hygrostat



**Bild 10** Taupunktterkennung  
durch speziellen Tausensor



**Bild 11** Absenkung aller Räume  
Wenn aktiv werden alle Räume auf die  
Absenktemperatur geregelt

